

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-242444

(43)Date of publication of application : 08.09.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/30

B41J 29/38

G06F 13/00

(21)Application number : 11-045361

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 23.02.1999

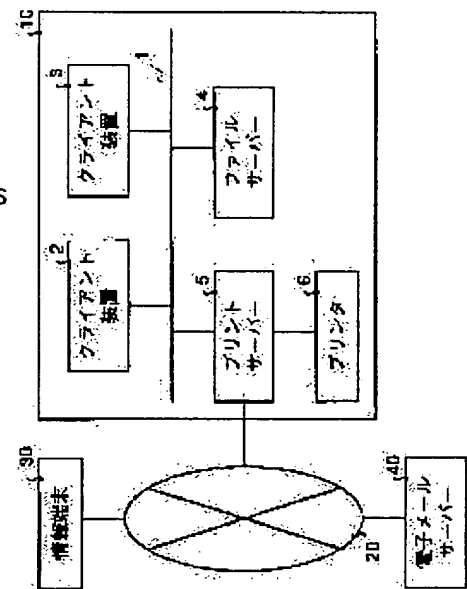
(72)Inventor : IKEDA IKUYO

(54) PRINT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a printer from an information terminal which is not connected to a network.

SOLUTION: Electronic mail, to which a file to be printed is attached, is transmitted from an information terminal 30 to the electronic mail of a print server 5. The print server 5 accesses an electronic mail server 40, receives the electronic mail addressed to the print server itself, acquires the message of that electronic mail, parses that message, translates a file contained in that message to print data and outputs them to a printer 6. The printer 6 prints these print data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

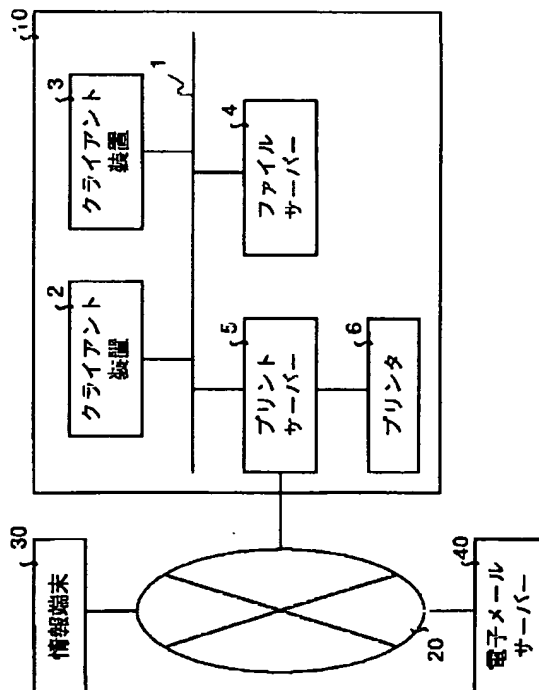
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリントサーバーと、そのプリントサーバーに接続されているプリンタとからなる印刷システムにおいて、

前記プリントサーバーは、公衆回線網を介して所定の電子メールサーバーにアクセスする通信手段と、
前記電子メールサーバーにアクセスして自分宛ての電子メールのメッセージを取得するメッセージ取得手段と、
前記メッセージをパースするパース手段と、
前記メッセージに含まれている印刷情報に基づいて前記プリンタに印刷データを出力するデータ出力手段と、
を具備することを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記電子メールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルを含み、
前記データ出力手段は前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力することを特徴とする請求項1に記載の印刷システム。

【請求項3】 前記電子メールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルのファイル名を含み、
前記プリントサーバーは、前記メッセージに含まれているファイル名に対応するファイルを所定のファイルサーバーから取得するファイル取得手段を具備し、
前記データ出力手段は、前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力することを特徴とする請求項1または2に記載の印刷システム。

【請求項4】 前記電子メールは認証番号を含み、
前記プリントサーバーは、各ユーザの認証番号を記録する対応テーブルと、前記メッセージに含まれている認証番号と前記対応テーブルに記録されている認証番号とを比較することによりユーザの認証を行う認証手段と、を具備することを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載の印刷システム。

【請求項5】 前記プリントサーバーは、前記プリンタから印刷データの印刷状態を受け取る印刷状態取得手段と、その印刷データの印刷要求を電子メールで受け取ったならば対応する電子メールアドレスに前記印刷状態を含む電子メールを返信する印刷状態返信手段と、を具備することを特徴とする請求項1～4のいずれか1つに記載の印刷システム。

【請求項6】 プリントサーバーと、そのプリントサーバーに接続されているプリンタとからなる印刷システムにおいて、
前記プリントサーバーは、公衆回線網を介して所定のボイスメールサーバーにアクセスする通信手段と、
前記ボイスメールサーバーにアクセスして自分宛てのボイスメールを音声認識してそのボイスメールのメッセージを取得するメッセージ取得手段と、
前記メッセージをパースするパース手段と、
前記メッセージに含まれている印刷情報に基づいて前記プリンタに印刷データを出力するデータ出力手段と、

を具備することを特徴とする印刷システム。

【請求項7】 前記ボイスメールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルのファイル名を含み、
前記プリントサーバーは、前記メッセージに含まれているファイル名に対応するファイルを所定のファイルサーバーから取得するファイル取得手段を具備し、
前記データ出力手段は、前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力することを特徴とする請求項6に記載の印刷システム。

【請求項8】 前記ボイスメールは認証番号を含み、
前記プリントサーバーは、各ユーザの認証番号を記録する対応テーブルと、前記メッセージに含まれている認証番号と前記対応テーブルに記録されている認証番号とを比較することによりユーザの認証を行う認証手段と、を具備することを特徴とする請求項6または7に記載の印刷システム。

【請求項9】 前記プリントサーバーは、前記プリンタから印刷データの印刷状態を受け取る印刷状態取得手段と、その印刷データの印刷要求をボイスメールで受け取ったならば対応するボイスメールアドレスに前記印刷状態を含むボイスメールを返信する印刷状態返信手段と、を具備することを特徴とする請求項6～8のいずれか1つに記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷システムに関し、より詳細には、ネットワーク外からプリンタを共有して使用することができる印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】図5は、従来の印刷システムの一例の構成図である。この印刷システム100では、ネットワーク1を介して、クライアント装置（例えばパーソナルコンピュータやワークステーション）2、3とプリントサーバー500とが接続されている。また、そのプリントサーバー500にプリンタ6が接続されている。この印刷システム100は、複数台のクライアント装置2、3で1台のプリンタ6を共有して使用することによりコストダウンを実現するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の印刷システム100では、ネットワーク1に接続されているクライアント装置2、3からプリンタ6を使用することができるが、ネットワーク1に接続されていない遠隔地の情報端末（例えばパーソナルコンピュータやワークステーション）からはプリンタ6を使用することができない問題点があった。

【0004】本発明は上記の点に鑑みてなされたものであって、ネットワークに接続されていなくてもプリンタを使用することができる印刷システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決しようとするための手段】以上の目的を達成するために、請求項1に係る印刷システムは、プリントサーバーと、そのプリントサーバーに接続されているプリンタとからなる印刷システムにおいて、前記プリントサーバーは、公衆回線網を介して所定の電子メールサーバーにアクセスする通信手段と、前記電子メールサーバーにアクセスして自分宛ての電子メールのメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージをパースするパース手段と、前記メッセージに含まれている印刷情報に基づいて前記プリンタに印刷データを出力するデータ出力手段と、を具備するものである。

【0006】すなわち、本発明の印刷システムでは、メッセージ取得手段は電子メールサーバーにアクセスしてプリントサーバー宛ての電子メールのメッセージを取得し、パース手段はそのメッセージをパースし、データ出力手段はそのメッセージに含まれている印刷情報に基づいてプリンタに印刷データを出力する。このため、遠隔地の情報端末から、プリントサーバー宛てに、電子メールでデータを送信することによりプリンタを使用することができることとなる。

【0007】また、請求項2に係る印刷システムは、請求項1に記載の印刷システムにおいて、前記電子メールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルを含み、前記データ出力手段は前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力するものである。

【0008】すなわち、本発明の印刷システムでは、電子メールは印刷したいファイルを含み、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、遠隔地の情報端末から、プリントサーバー宛てに、印刷したいファイルを添付した電子メールを送信することにより、そのファイルをプリンタで印刷することができることとなる。

【0009】また、請求項3に係る印刷システムは、請求項1または2に記載の印刷システムにおいて、前記電子メールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルのファイル名を含み、前記プリントサーバーは、前記メッセージに含まれているファイル名に対応するファイルを所定のファイルサーバーから取得するファイル取得手段を具備し、前記データ出力手段は前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力するものである。

【0010】すなわち、本発明の印刷システムでは、電子メールは印刷したいファイルのファイル名を含み、プリントサーバーのファイル取得手段はファイルサーバーからそのファイル名に対応するファイルを取得し、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、遠隔地の情報端末から、プリントサーバー宛てに、印刷したいファイルのファイル名を含む電子メールを送信することにより、そのファイルをプリンタで印刷することができることとなる。

【0011】また、請求項4に係る印刷システムは、請求項1～3のいずれか1つに記載の印刷システムにおいて、前記電子メールは認証番号を含み、前記プリントサーバーは、各ユーザの認証番号を記録する対応テーブルと、前記メッセージに含まれている認証番号と前記対応テーブルに記録されている認証番号とを比較することによりユーザの認証を行う認証手段と、を具備するものである。

【0012】すなわち、本発明の印刷システムでは、対応テーブルは各ユーザの認証番号を記録し、認証手段は電子メールに含まれている認証番号と対応テーブルに記録されている認証番号とを比較してユーザの認証を行う。このため、ユーザの認証を行うことができることとなる。

【0013】また、請求項5に係る印刷システムは、請求項1～4のいずれか1つに記載の印刷システムにおいて、前記プリントサーバーは、前記プリンタから印刷データの印刷状態を受け取る印刷状態取得手段と、その印刷データの印刷要求を電子メールで受け取ったならば対応する電子メールアドレスに前記印刷状態を含む電子メールを返信する印刷状態返信手段と、を具備するものである。

【0014】すなわち、本発明の印刷システムでは、印刷状態取得手段はプリンタから印刷データの印刷状態を受け取り、印刷状態返信手段はその印刷データの印刷要求を電子メールで受け取ったならば対応する電子メールアドレスにその印刷状態を返信する。このため、プリントサーバーから、遠隔地の情報端末宛てに、印刷状態を示す電子メールを送信することができることとなる。

【0015】また、請求項6に係る印刷システムは、プリントサーバーと、そのプリントサーバーに接続されているプリンタとからなる印刷システムにおいて、前記プリントサーバーは、公衆回線網を介して所定のボイスメールサーバーにアクセスする通信手段と、前記ボイスメールサーバーにアクセスして自分宛てのボイスメールを音声認識してそのボイスメールのメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージをパースするパース手段と、前記メッセージに含まれている印刷情報に基づいて前記プリンタに印刷データを出力するデータ出力手段と、を具備するものである。

【0016】すなわち、本発明の印刷システムでは、メッセージ取得手段はボイスメールサーバーにアクセスしてプリントサーバー宛ての電子メールを音声認識してそのボイスメールのメッセージを取得し、パース手段はそのメッセージをパースし、データ出力手段はそのメッセージに含まれている印刷情報に基づいてプリンタに印刷データを出力する。このため、遠隔地の情報端末から、プリントサーバー宛てに、ボイスメールでデータを送信することによりプリンタを使用することができることとなる。

【0017】また、請求項7に係る印刷システムは、請求項6に記載の印刷システムにおいて、前記ボイスメールは、前記印刷情報として、印刷したいファイルのファイル名を含み、前記プリントサーバーは、前記メッセージに含まれているファイル名に対応するファイルを所定のファイルサーバーから取得するファイル取得手段を具備し、前記データ出力手段は前記ファイルを印刷データに変換して前記プリンタに出力するものである。

【0018】すなわち、本発明の印刷システムでは、ボイスメールは印刷したいファイルのファイル名を含み、プリントサーバーのファイル取得手段はファイルサーバーからそのファイル名に対応するファイルを取得し、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、遠隔地の情報端末から、プリントサーバー宛てに、印刷したいファイルのファイル名含むボイスメールを送信することにより、そのファイルをプリンタで印刷することができることとなる。

【0019】また、請求項8に係る印刷システムは、請求項6または7に記載の印刷システムにおいて、前記ボイスメールは認証番号を含み、前記プリントサーバーは、各ユーザの認証番号を記録する対応テーブルと、前記メッセージに含まれている認証番号と前記対応テーブルに記録されている認証番号とを比較することによりユーザの認証を行う認証手段と、を具備するものである。

【0020】すなわち、本発明の印刷システムでは、対応テーブルは各ユーザの認証番号を記録し、認証手段はボイスメールに含まれている認証番号と対応テーブルに記録されている認証番号とを比較してユーザの認証を行う。このため、ユーザの認証を行うことができることとなる。

【0021】また、請求項9に係る印刷システムは、請求項6～8のいずれか1つに記載の印刷システムにおいて、前記プリントサーバーは、前記プリンタから印刷データの印刷状態を受け取る印刷状態取得手段と、その印刷データの印刷要求をボイスメールで受け取ったならば対応するボイスメールアドレスに前記印刷状態を含むボイスメールを返信する印刷状態返信手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0022】すなわち、本発明の印刷システムでは、印刷状態取得手段はプリンタから印刷データの印刷状態を受け取り、印刷状態返信手段はその印刷データの印刷要求をボイスメールで受け取ったならば対応するボイスメールアドレスにその印刷状態を返信する。このため、プリントサーバーから、遠隔地の情報端末宛てに、印刷状態を示すボイスメールを送信することができることとなる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の印刷システムについて、添付の図面を用いて詳細に説明する。

【0024】〔実施の形態1〕図1は、本発明の実施の

形態1の印刷システムの構成図である。この印刷システム10では、ネットワーク1を介して、クライアント装置2、3とファイルサーバー4とプリントサーバー5とが接続されている。また、そのプリントサーバー5にプリンタ6が接続されている。また、プリントサーバー5は、電話回線などの公衆回線網20に接続されており、その公衆回線網20には情報端末30と電子メールサーバー40とが接続されている。前記情報端末30は、文書を作成する機能や電子メールを作成して送信する機能を有するパーソナルコンピュータである。

【0025】図2に示すように、前記プリントサーバー5は、通信部51と、メッセージ取得部52と、パース部53と、認証部54と、対応テーブル55と、データ出力部56と、印刷状態取得部57と、印刷状態返信部58と、ファイル取得部59と、前記各部の動作を制御する制御部60と、から構成される。

【0026】前記通信部51は、例えばモデムであり、前記公衆回線網20と接続してプリントサーバー5のメールアドレス宛ての電子メールを受信したり、他のメールアドレスに電子メールを送信するものである。前記メッセージ取得部52は、前記公衆回線網20と介して前記電子メールサーバー40にアクセスし、プリントサーバー5のメールアドレス宛ての電子メールを受信したかをチェックし、プリントサーバー5のメールアドレス宛ての電子メールを受信したならばその電子メールのメッセージを取得する。前記パース部53は、前記メッセージに関してパースを行う。

【0027】前記対応テーブル55には、各ユーザに与えられた認証番号が記録されている。前記認証部54は、前記メッセージに含まれている認証番号と前記対応テーブル55に予め記録されている認証番号とを比較し、ユーザの認証を行う。前記データ出力部56は、前記メッセージにファイルが含まれている場合、そのファイルを印刷データに変換してその印刷データを前記プリンタ6に出力する。前記印刷状態取得部57は、前記プリンタ6から、前記印刷データの印刷状態（例えば、印刷中、印刷完了やエラー発生など）を取得する。前記印刷状態返信部58は、前記メッセージに含まれているユーザのメールアドレスに前記印刷状態を含む電子メールを作成して返信する。前記ファイル取得部59は、前記メッセージにファイルではなくファイル名が含まれている場合、そのファイル名に対応するファイルを前記ファイルサーバー4から取得する。

【0028】つぎに、前記情報端末30で作成した文書を前記プリンタ6で印刷する場合について説明する。まず、情報端末30で、前記プリントサーバー5のメールアドレス宛ての電子メールを作成する。この電子メールを作成するときは、自分に予め与えられた認証番号を入力すると共に、印刷したい文書を電子メールに添付する。つぎに、情報端末30からその電子メールを送信す

る。前記電子メールサーバー40は、この電子メールを受信して蓄積する。

【0029】前記プリントサーバー5の前記メッセージ取得部52は、所定の間隔で前記電子メールサーバー40にアクセスして自分宛ての電子メールが届いているかをチェックし、電子メールが届いていればその電子メールのメッセージを取得する。前記パース部53は、そのメッセージに関してパースを行う。

【0030】つぎに、前記認証部54は、そのメッセージに含まれている認証番号を取得し、その認証番号と前記対応テーブルに記録されている認証番号とを比較する。なお、前記認証部54は、両認証番号が一致した場合のみつぎの動作を許可し、両認証番号が一致しない場合は動作を終了する。これにより、予め登録されていないユーザによるプリンタの不正な利用を防止できる。

【0031】つぎに、前記データ出力部56は、前記メッセージに含まれている文書を印刷データに変換してその印刷データを前記プリンタ6に出力する。前記プリンタ6は、その印刷データを印刷する。前記印刷状態取得部57は、前記プリンタ6から、前記印刷データの印刷状態（例えば、印刷中、印刷完了やエラー発生など）を取得する。前記印刷状態返信部58は、前記メッセージに含まれているユーザのメールアドレスに前記印刷状態を含む電子メールを作成して返信する。これにより、ネットワーク外の前記情報端末30で文書の印刷状態を確認することができる。

【0032】つぎに、前記情報端末30を用いて、前記ファイルサーバー4に保存されている文書を前記プリンタ6で印刷する場合について説明する。まず、情報端末30で、前記プリントサーバー5の電子メールアドレス宛ての電子メールを作成する。この電子メールを作成するときは、自分に予め与えられた認証番号と印刷したい文書のファイル名とを入力する。つぎに、情報端末30からその電子メールを送信する。前記電子メールサーバー40は、この電子メールを受信して蓄積する。

【0033】前記プリントサーバー5の前記メッセージ取得部52は、所定の間隔で前記電子メールサーバー40にアクセスして自分宛ての電子メールが届いているかをチェックし、電子メールが届いていればその電子メールのメッセージを取得する。前記パース部53は、そのメッセージに関してパースを行う。

【0034】つぎに、前記認証部54は、上述のように、そのメッセージに含まれている認証番号に基づいてユーザの認証を行う。つぎに、前記ファイル取得部59は、前記メッセージに含まれているファイル名に対応する文書を前記ファイルサーバー4から取得する。そして、前記データ出力部56は、前記文書を印刷データに変換してその印刷データを前記プリンタ6に出力する。前記プリンタ6は、その印刷データを印刷する。

【0035】以上のように、上記印刷システム10によ

れば、プリントサーバー5は遠隔地の情報端末30からの電子メールを受信してその電子メールに添付されている文書をプリンタ6で印刷するため、例えば自宅のパーソナルコンピュータで作成した文書を会社のプリンタで印刷することが可能となる。また、プリントサーバー5はユーザの認証を行うため、プリンタ6の不正な利用を防止することが可能となる。また、プリントサーバー5はプリンタ6から得た印刷状態を情報端末30に電子メールで返信するため、情報端末30で印刷の状態を確認することができ、もう一度印刷指示を行うか否かの判断が可能となる。

【0036】なお、上記では、プリントサーバー5に1台のプリンタ6を接続するように説明したが、プリントサーバー5に複数台のプリンタを接続するようにしてもよい。この場合は、情報端末30から送信する電子メールにプリンタ名を入れることにより、印刷したい文書に適したプリンタを選択することが可能となる。

【0037】〔実施の形態2〕図3は、本発明の実施の形態2の印刷システムの構成図である。この印刷システム90では、ネットワーク1を介して、クライアント装置2、3とファイルサーバー4とプリントサーバー50とが接続されている。また、そのプリントサーバー50にプリンタ6が接続されている。また、プリントサーバー50は、電話回線などの公衆回線網20に接続されており、その公衆回線網20にはボイスメール送受装置70とボイスメールサーバー80とが接続されている。前記ボイスメール送受装置70は、例えば、ボイスメールを送信する機能を有する電話機やパーソナルコンピュータである。

【0038】図4に示すように、前記プリントサーバー50は、実施の形態1のプリントサーバー5に音声認識部61を設けた構成である。なお、これ以外の構成については、実施の形態1のプリントサーバー5と同じであるため、その説明を省略する。

【0039】前記メッセージ取得部52は、前記公衆回線網20と介して前記ボイスメールサーバー80にアクセスし、プリントサーバー50のメールアドレス宛てのボイスメールを受信したかをチェックする。そして、プリントサーバー50のメールアドレス宛てのボイスメールを受信したならばそのボイスメールを前記音声認識部61で音声認識して、ボイスメールのメッセージを取得する。

【0040】つぎに、前記ボイスメール送受装置70を用いて、前記ファイルサーバー4に保存されている文書を前記プリンタ6で印刷する場合について説明する。まず、ボイスメール送受装置70で、前記プリントサーバー50のメールアドレス宛てのボイスメールを作成する。このボイスメールを作成するときは、自分に予め与えられた認証番号と、印刷したい文書のファイル名を録音する。つぎに、ボイスメール送受装置70からそのボ

イスメールを送信する。前記ボイスメールサーバー80は、このボイスメールを受信して蓄積する。

【0041】前記プリントサーバー50の前記メッセージ取得部52は、前記通信部1を用いて、所定の間隔で前記ボイスメールサーバー80にアクセスして自分宛てのボイスメールが届いているかをチェックし、ボイスメールが届いていればボイスメールを前記音声認識部61で音声認識してそのボイスメールのメッセージを取得する。前記パース部53は、そのメッセージに関してパースを行う。

【0042】前記認証部54は、上述のように、そのメッセージに含まれている認証番号に基づいてユーザの認証を行う。前記ファイル取得部59は、前記メッセージに含まれているファイル名に対応する文書を前記ファイルサーバー4から取得する。そして、前記データ出力部56は、前記文書を印刷データに変換してその印刷データを前記プリンタ6に出力する。前記プリンタ6は、その印刷データを印刷する。前記印刷状態取得部57は、前記プリンタ6から、前記印刷データの印刷状態を取得する。前記印刷状態返信部58は、前記メッセージに含まれているユーザのメールアドレスに、前記印刷状態とそのユーザの認証番号とを含むボイスメールを作成して返信する。これにより、ボイスメール送受装置70で、印刷状態を確認することができる。

【0043】以上のように、上記印刷システム90によれば、プリントサーバー50は遠隔地のボイスメール送受装置70からのボイスメールを受信してそのボイスメールに含まれているファイル名に対応する文書をファイルサーバー4から取得してプリンタ6で印刷するため、ファイルサーバー4に予め保存しておいた文書を例えば自宅の電話を用いて会社のプリンタで印刷することが可能となる。また、プリントサーバー50はユーザの認証を行うため、プリンタ6の不正な利用を防止することが可能となる。また、プリントサーバー50はプリンタ6から得た印刷状態をボイスメール送受装置70にボイスメールで返信するため、ボイスメール送受装置70で印刷の状態を確認することができ、もう一度印刷指示を行うか否かの判断が可能となる。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の印刷システム（請求項1）では、メッセージ取得手段は電子メールサーバーにアクセスしてプリントサーバー宛ての電子メールのメッセージを取得し、パース手段はそのメッセージをパースし、データ出力手段はそのメッセージに含まれている印刷情報に基づいてプリンタに印刷データを出力する。このため、情報端末とネットワークで接続されていないプリントサーバー宛てに電子メールでデータを送信することにより、そのプリントサーバーに接続されているプリンタを使用することができ、例えば自宅のパーソナルコンピュータで作成した文書を会社のプリン

タで印刷することが可能となる。

【0045】また、本発明の印刷システム（請求項2）では、電子メールは印刷したいファイルを含み、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、情報端末とネットワークで接続されていないプリントサーバー宛てに、印刷したいファイルを添付した電子メールを送信することにより、そのプリントサーバーに接続されているプリンタでそのファイルを印刷することが可能となる。

【0046】また、本発明の印刷システム（請求項3）では、電子メールは印刷したいファイルのファイル名を含み、プリントサーバーのファイル取得手段はファイルサーバーからそのファイル名に対応するファイルを取得し、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、情報端末とネットワークで接続されていないプリントサーバー宛てに、印刷したいファイルのファイル名を含む電子メールを送信することにより、そのプリントサーバーに接続されているプリンタでそのファイルを印刷することが可能となる。

【0047】また、本発明の印刷システム（請求項4）では、対応テーブルは各ユーザの認証番号を記録し、認証手段は電子メールに含まれている認証番号と対応テーブルに記録されている認証番号とを比較してユーザの認証を行う。このため、ユーザの認証を行うことができるからプリンタの不正な使用を防止することができ、安全性が向上する。

【0048】また、本発明の印刷システム（請求項5）では、印刷状態取得手段はプリンタから印刷データの印刷状態を受け取り、印刷状態返信手段はその印刷データの印刷要求を電子メールで受け取ったならば対応するメールアドレスにその印刷状態を返信する。このため、印刷を指示したネットワーク外の情報端末で印刷の状態を確認することができ、印刷中にエラーが発生した場合などにおいて再印刷するか否かの判断が可能となる。

【0049】また、本発明の印刷システム（請求項6）では、メッセージ取得手段はボイスメールサーバーにアクセスしてプリントサーバー宛てのボイスメールを音声認識してそのボイスメールのメッセージを取得し、パース手段はそのメッセージをパースし、データ出力手段はそのメッセージに含まれている印刷情報に基づいてプリンタに印刷データを出力する。このため、ネットワークで接続されていないプリントサーバー宛てにボイスメールを送信することにより、そのプリントサーバーに接続されているプリンタを使用することができ、例えば自宅の電話を用いて会社のプリンタでデータを印刷することが可能となる。

【0050】また、本発明の印刷システム（請求項7）では、ボイスメールは印刷したいファイルのファイル名を含み、プリントサーバーのファイル取得手段はファイ

ルサーバーからそのファイル名に対応するファイルを取得し、データ出力手段はそのファイルを印刷データに変換してプリンタに出力する。このため、印刷したいファイルのファイル名を含むボイスメールを、例えば電話を用いて、プリントサーバー宛てに送信することにより、そのプリントサーバーに接続されているプリンタでそのファイルを印刷することが可能となる。

【0051】また、本発明の印刷システム（請求項8）では、対応テーブルは各ユーザの認証番号を記録し、認証手段はボイスメールに含まれている認証番号と対応テーブルに記録されている認証番号とを比較してユーザの認証を行う。このため、ユーザの認証を行うことができるからプリンタの不正な使用を防止することができ、安全性が向上する。

【0052】また、本発明の印刷システム（請求項9）では、印刷状態取得手段はプリンタから印刷データの印刷状態を受け取り、印刷状態返信手段はその印刷データの印刷要求をボイスメールで受け取ったならば対応するメールアドレスにその印刷状態を含むボイスメール返信する。このため、例えば電話で印刷の状態を確認ことができ、印刷中にエラーが発生した場合などにおいて再印刷するか否かの判断が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の印刷システムの構成図である。

【図2】図1の印刷システムのプリントサーバーの詳細構成図である。

【図3】本発明の実施の形態2の印刷システムの構成図である。

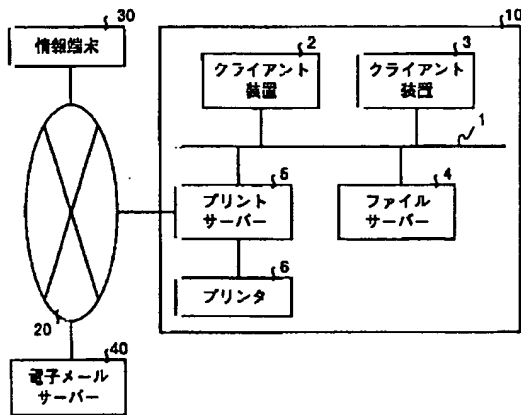
【図4】図3の印刷システムのプリントサーバーの詳細構成図である。

【図5】従来の印刷システムの一例の構成図である。

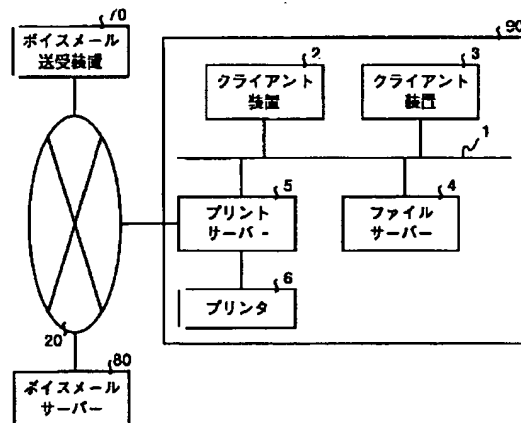
【符号の説明】

10, 90	印刷システム
1	ネットワーク
2, 3	クライアント装置
4	ファイルサーバー
5	プリントサーバー
6	プリンタ
20	公衆回線網
30	情報端末
40	電子メールサーバー
70	ボイスメール送受装置
80	ボイスメールサーバー

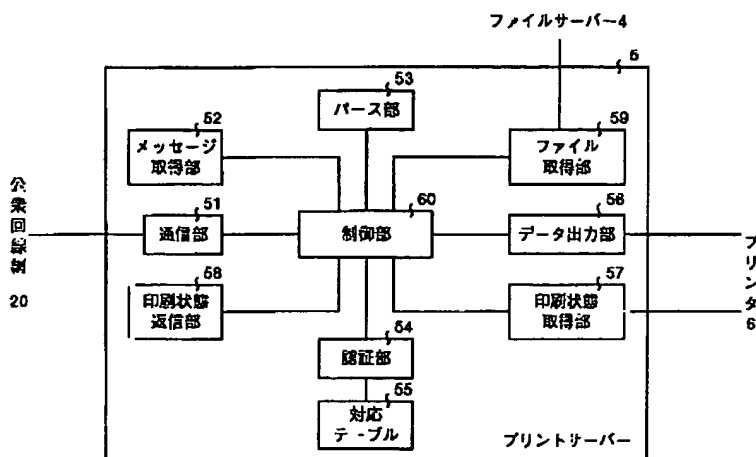
【図1】



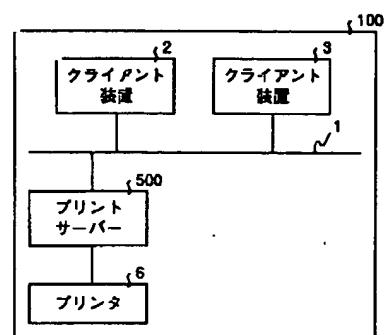
【図3】



【図2】



【図5】



【図4】

